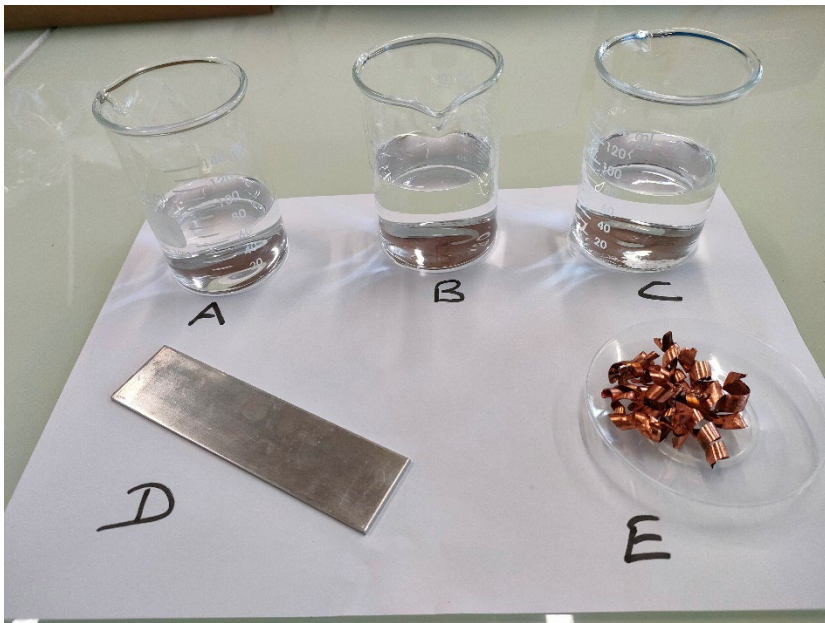


AE.3A Identifier un échantillon



Doc. 1

Echantillons à disposition

Doc. 2 Matériel à disposition

- Une balance ;
- Une spatule ;
- Une coupelle ;
- Une éprouvette graduée de 25 mL ;
- Une pipette graduée de 10 mL ;
- Une pipette simple ;
- Une pissette d'eau distillée ;
- Une pipette jaugée 20 mL

Doc. 3 Masse volumique d'un échantillon de matière

La masse volumique ρ d'un échantillon de matière est une grandeur égale au quotient de sa masse m par le volume V qu'il occupe.

Elle est définie par la relation : $\rho = \frac{m}{V}$, avec :

- la masse en gramme (g) ;
- le volume en centimètre cube (cm³) ;
- la masse volumique en gramme par centimètre cube (g·cm⁻³).

La masse volumique est une grandeur qui caractérise une espèce chimique. Elle dépend de l'état de l'espèce chimique (solide, liquide ou gaz) et de la température ambiante.

Espèce chimique	Masse volumique (g·cm ⁻³)	Aspect à température ambiante (20 °C)
Eau	1,00	Liquide incolore
Aluminium	2,71	Solide gris
Cuivre	8,96	Solide rouge
Ethanol	0,789	Liquide incolore
Acétone	0,784	Liquide incolore
zinc	7,13	Solide gris

Doc. 4

Quelques valeurs de masse volumique

Chapitre 3

Constitution de la matière

On dispose de 4 échantillons notés A, B, C et D sur votre pailasse. A l'aide du matériel mis à disposition, répondez aux questions suivantes de manière à essayer de les identifier.

Questions

Analyser

1. Classer provisoirement les échantillons suivant un critère simple.

Réaliser

2. Après avoir déterminer les grandeurs qu'il faut mesurer pour calculer la masse volumique d'une espèce, rassembler et organiser les mesures dans un tableau. Faire apparaître les masses volumiques des échantillons dans le tableau.

Valider

3. Les mesures permettent-elles d'identifier chacun des échantillons ? Rédiger un paragraphe argumenté.